

Nidec
All for dreams



WL10

漏液センサ LIQUID LEAK SENSORS

日本電産コパル電子株式会社

漏液センサ LIQUID LEAK SENSORS

WL10



CE marking
Compatible with
EMC directive

UL US

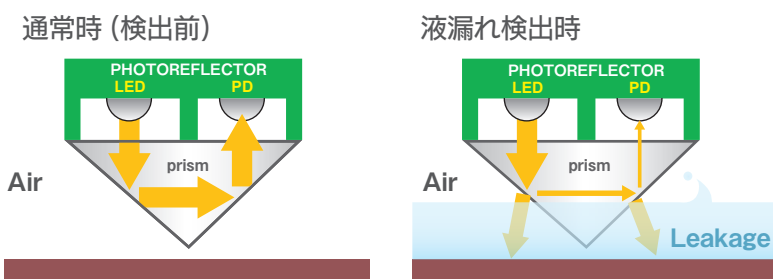


正常時には、スイッチ出力はON状態でLEDは緑色に点灯しております。液漏れを検出しますと、スイッチ出力はOFFに切り替わり、LED点灯も赤色に切り替わります。

【特 長】

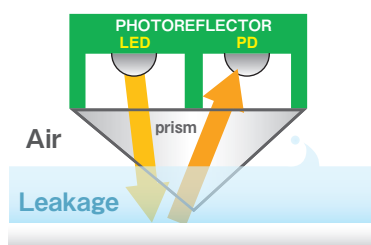
- 遮光板や別途アンプ要らず。高感度で液漏れを瞬時に検知。
- 新光学技術により検出場所の影響を大幅に低減。
- 小型・薄型設計 (外形寸法: $\phi 25 \times 10.6$ mm)
- 検出方法: 赤外線反射方式 ● 検出媒体: PP/PFAを腐食させない液体

液漏れ検出原理

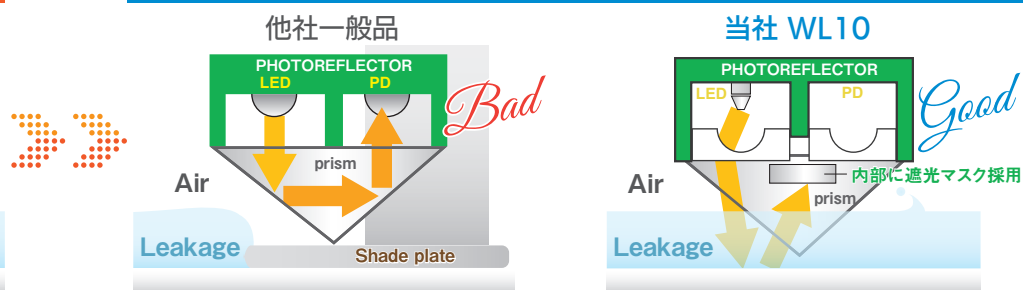


光学式漏液センサは本体内部に発光素子 (LED) と受光素子 (PD) を備えており、LEDから出た光がプリズムに反射され、PDに受光され電流に変換されます。プリズムに液体が触れると、LED光は液体の方向に透過し、PDに到達する光量は大幅に減少するため、この現象を利用して液漏れを検出します。

Problem



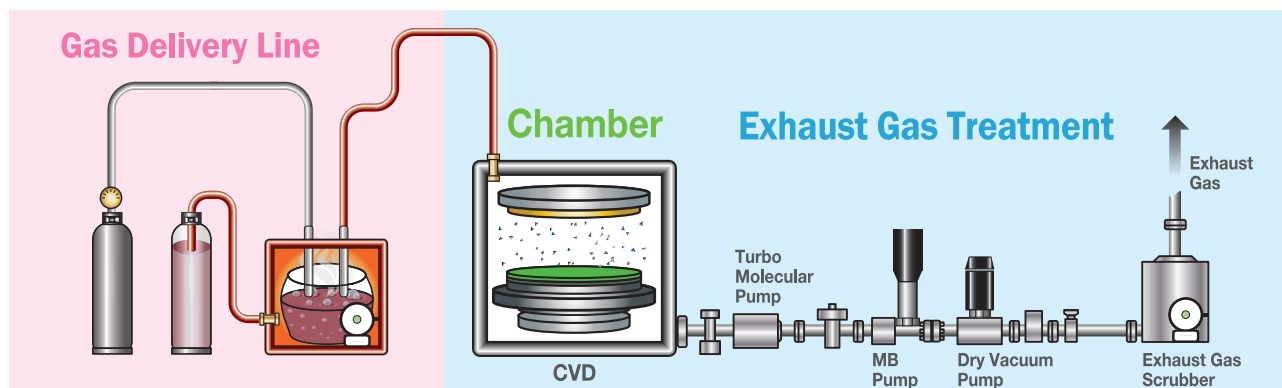
Solution



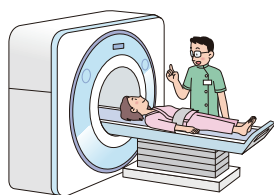
一般に、外乱光や反射光 (特に床面が鏡面の場合) が多いPDが受ける光量が大きくなり、液漏れがあっても液体なしと誤認識されてしまうことがあります。この対策として、他社品のように外乱光や反射光を防ぐ「遮光板」を装備しますが、この方法は表面張力により液体が遮光板を乗り越えず、液漏れ検出できないことも生じます。当社WL10は、新光学技術により遮光板を不要とし、かつ誤検出を起こしません。

アプリケーション

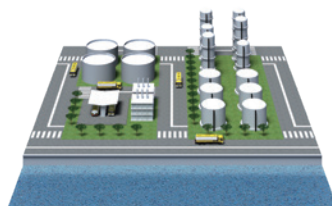
●半導体製造設備



●医療機器 例) MRI



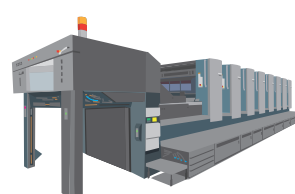
●石油化学プラント



●産業用ロボット



●印刷機



型式一覧表

シリーズ名	WL10			
出力方式	NPN		PNP	
ケース材質	PP	PFA	PP	PFA
ケーブル長	WL10-NP-2	WL10-NF-2	WL10-PP-2	WL10-PF-2
	WL10-NP-4*	WL10-NF-4*	WL10-PP-4*	WL10-PF-4*

* Manufactured upon receipt of order basis

標準仕様

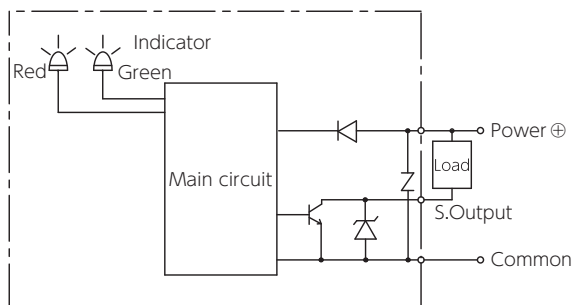
シリーズ名	WL10	
一般仕様		
使用温度	-10 ~ 60℃	
使用湿度	35 ~ 85%RH (結露なきこと)	
保存温度	-20 ~ 70℃ (大気圧、65%RH 以下)	
適用媒体	水 (PP) / PFAを腐食させない液体	
ケース材質	PP / PFA	
質量	約 30 g (WL10-*P-2), 約 50 g (WL10-*P-4, WL10-*F-2), 約 80 g (WL10-*F-4)	
電源		
駆動電圧	DC 12 ~ 24 V ±10 %	
消費電流	10 mA 以下 (Except open collector output)	
出力仕様		
出力方式	NPN	PNP
スイッチ容量	シンク電流: 50 mA 以下 耐電圧: DC 30 V (過電流保護回路あり)	ソース電流: 50 mA 以下 耐電圧: DC 24 V (過電流保護回路あり)
残量電圧		
動作	正常時: 出力 ON、緑色 LED 点灯 漏液検出時: 出力 OFF、赤色 LED 点灯	

環境特性

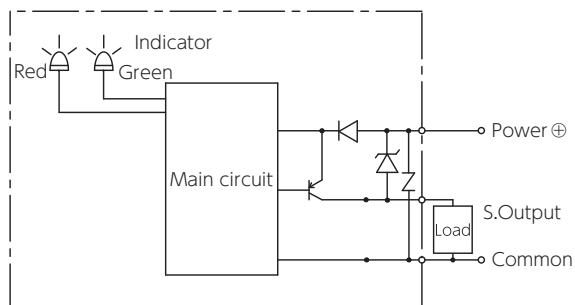
試験項目	試験方法	規格
振動	10 ~ 500 Hz, 1.5 mm maximum / 98.1 m / S ² , 3 directions for 2 hours each	標準仕様内容を満足する
衝撃	490 m/s ² , 3 directions for 3 times each	
保護構造	IP67	
EMC	CEマーク: EMC指令適合	

内部電気回路

●NPN



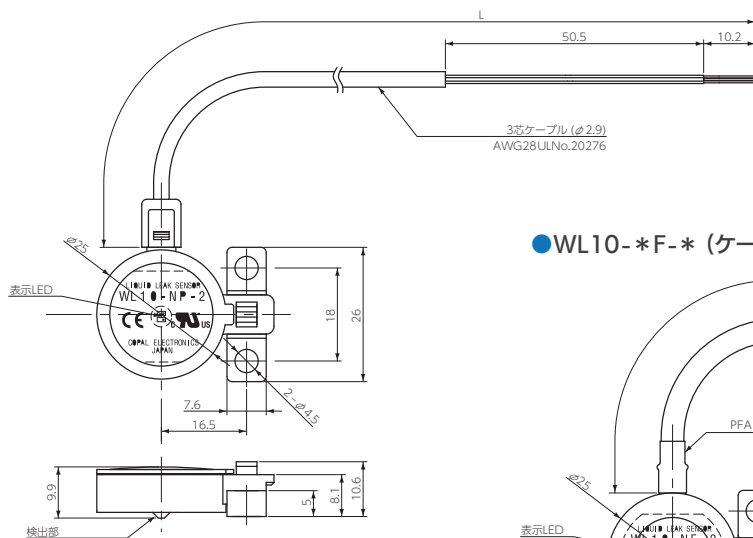
●PNP



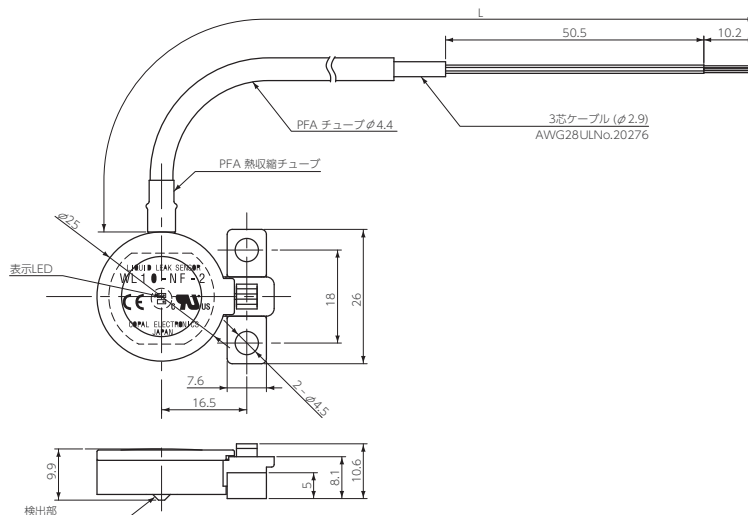
外形寸法図

(単位: mm)

●WL10-*P-* (ケース材質 - PP)



●WL10-*F-* (ケース材質 - PFA)



Wire color	Connection
Brown	Power ⊕
Black	Output
Blue	Common

Model number	Cable length (L)
WL10-**-2	2000 ±100 mm
WL10-**-4	4000 ±200 mm

日本電産コパル電子株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25 西新宿プライムスクエア(旧: 西新宿木村屋ビル)
Tel.03-3364-7071 Fax.03-3364-7091
URL <https://www.nidec-copal-electronics.com>

北関東営業所 さいたま市大宮区宮町2-25 イーストゲート大宮ビルB館 〒330-0802 TEL 048-615-0586 FAX 048-615-0587
南関東営業所 横浜市港北区新横浜2-2-3 新横浜第1竹生ビル 〒222-0033 TEL 045-478-0791 TEL 045-478-0794
名古屋営業所 名古屋市中村区名駅南1-21-19 名駅サウスサイドスクエア 〒450-0003 TEL 052-589-1090 TEL 052-589-1091
大阪営業所 大阪市北区堂島浜2-2-28 堂島アクシスビル 〒530-0004 TEL 06-7670-2060 TEL 06-7670-2061
東北オフィス 仙台市青葉区一番町1-16-23 一番町スクエア 〒980-0811 TEL 022-265-2811 TEL 022-265-2812
福岡オフィス 福岡市博多区博多駅東2-6-23 博多駅前第2ビル 〒812-0013 TEL 092-432-7700 TEL 092-432-7377

■仕様は改善のために変更されることがありますので、ご発注の際はご確認下さい。

掲載製品のご用命やお問い合わせは下記まで

SNS201907J5000